


LISTA DE CHEQUEO PARA LA REVISIÓN DE PROYECTOS DE REDES HIDROSANITARIAS Y RCI

| | | | | | | | | | |
|--|-------------|------------|--|--|--|----------------------|--|------------------|--|
| PROYECTO: CONCTRATO DE CONSULTORÍA CON-ATC-CELGIBOR-0733. AJUSTES Y ADICIONES AL DISEÑO DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA PARA EL CENTRO DE SALUD MAJAGUA – SUCRE | | OBJETO: | | DISEÑO HIDROSANITARIO Y RED CONTRA INCENDIO - CLINICA MAJAGUAL | | FECHA | | | |
| | | | | Firma | | 7/24/2024 | | | |
| | | DISEÑADOR: | | | | TIPO DE EDIFICACIÓN: | | SALUD | |
| | | | | Nombre | | LORENA RENGIFO | | AREA CONSTRUIDA: | |
| | | | | Matrícula N° | | 76237172551 VLL | | N° REVISION: | |
| N° | DESCRIPCIÓN | | | CUMPLE | | OBSERVACIONES | | Vo.Bo. | |
| | | | | SI NO N.A | | | | | |

INFORMACIÓN RECIBIDA:

 MEM_HS_MAJAGUAL_V01

 MEM_RCI_MAJAGUAL_V01

0. GENERALIDADES

| | | | | | |
|-----|--|---|---|--|---|
| 0.1 | Descripción del proyecto, objetivos y alcance | X | | | Describe brevemente el alcance del proyecto para el componente de redes hidrosanitarias. |
| 0.2 | Información recopilada | X | | | En cuanto a información recopilada presenta las curvas IDF desarrolladas por la universidad de Sucre [pagina 32] y adopta un periodo de 25 años para un evento de 30 minutos. La intensidad de diseño tomada es de 130mm/hr (corregir valor de la pagina 33). |
| 0.3 | Normativa aplicada y documentos de referencia | | X | | No se atiende observación. Se solicita indicar la versión de la NTC1500 utilizada ya que en la firma de elaboración de los diseños iniciales aplicaba la NTC1500:2020. Actualmente se encuentra en vigencia la NTC1500:2023 (sexta edición). Esto debe indicarse cada vez que presenta la referencia de la norma ya que en alguna partes indica que es la sexta edición [pagina 14 y 15] pero en otras solo indica NTC 1500. |
| 0.4 | Presentación del informe | | X | | Para la memoria de RCI "MEM_RCI_MAJAGUAL_V01" debe ajustar los errores de referencia ya que en la tabla de contenido se presenta lo siguiente: <div> 2. DISEÑO SISTEMA CONTRA INCENDIO 7 2.1. MÉTODO DE EXTINCIÓN A UTILIZAR 8 2.2. DETERMINACIÓN DEL CAUDAL REQUERIDO <i>Error! Bookmark not defined.</i> 2.3. VOLUMEN DE RESERVA DE AGUA <i>Error! Bookmark not defined.</i> 2.4. EQUIPO DE PRESIÓN..... <i>Error! Bookmark not defined.</i> 2.5. ROCIADORES <i>Error! Bookmark not defined.</i> 2.6. GABINETES CONTRA INCENDIO 14 2.7. RED DE TUBERÍAS <i>Error! Bookmark not defined.</i> </div> <div> LISTA DE TABLAS Tabla 1. Evaluación del riesgo para proyección del sistema contra incendios 7 Tabla 4. Requerimientos del sistema de protección contra incendios 7 Tabla 1. Requisitos para demanda de chorros de mangueras y duración del suministro de agua <i>Error! Bookmark not defined.</i> </div> |
| 0.5 | Memoria de responsabilidad y documentos del profesional (firmados) | X | | | Presenta el memorial de responsabilidad debidamente firmado [Pagina 35]. |

1. REDES EXTERIORES DE SUMINISTRO DE AGUA

| | | | | | |
|-----|--------------------------------------|---|--|--|--|
| 1 | INFORME | | | | |
| 1.1 | Trazado de la red exterior | X | | | El trazado de la red es adecuado y corresponde con la arquitectura de la red |
| 1.2 | Cálculo de la demanda de agua | X | | | El calculo de la demanda de agua es adecuado. Utiliza una dotación para consumo de camas de 600l/día (Res 445 1996) y 1000 l/día para consumo del consultorio de odontología, dotaciones adecuadas para el proyecto a implementar. |
| 1.3 | Cálculo del tanque de almacenamiento | X | | | Estima un volumen de almacenamiento de 25m3/día. Volumen acorde a la dotación establecida. |

LISTA DE CHEQUEO PARA LA REVISIÓN DE PROYECTOS DE REDES HIDROSANITARIAS Y RCI

| | | | | | | |
|------------------|---|-------------------|---|-----------------------|-----------------------------|------------------|
| PROYECTO: | CONCTRATO DE CONSULTORÍA CON-ATC-CELGIBOR-0733. AJUSTES Y ADICIONES AL DISEÑO DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA PARA EL CENTRO DE SALUD MAJAGUA – SUCRE | OBJETO: | DISEÑO HIDROSANITARIO Y RED CONTRA INCENDIO - CLINICA MAJAGUAL | | FECHA | 7/24/2024 |
| | | DISEÑADOR: | Firma | | TIPO DE EDIFICACIÓN: | SALUD |
| | | | Nombre | LORENA RENGIFO | AREA CONSTRUIDA: | |
| | | | Matrícula N° | 76237172551 VLL | N° REVISIÓN: | 3 |

| N° | DESCRIPCIÓN | CUMPLE | | | OBSERVACIONES | Vo.Bo. |
|----------|---|--------|----|-----|---|--------|
| | | SI | NO | N.A | | |
| 1.4 | Cálculo de la acometida | X | | | Presenta el calculo de la acometida para un tiempo de llenado de 7 horas. El diámetro calculado es de Ø1 1/4" cumpliendo con velocidad máxima requerida. | |
| 1.5 | Cálculo del medidor | X | | | Presenta el calculo del medidor de forma correcta y define un medidor del mismo diámetro de la acometida Ø1 1/4". | |
| 1.6 | Especificaciones técnicas de materiales y equipos | X | | | Tanto en planos como en el informe indica las especificaciones técnicas de los materiales a utilizar (tuberías y accesorios). | |
| 1.7 | Cantidades de obra | | X | | No se atiende observación. No presentó cantidades de obra con los respectivos soportes (memoria de cantidades). | |
| 1 | PLANOS DE DISEÑO | | | | | |
| 1.8 | Convenciones y rotulo | X | | | Los planos contienen convenciones acordes con los diseños presentados en planos. El rotulo es adecuado. | |
| 1.9 | Diseño en planta | X | | | En el plano HS-01 se presenta la acometida de agua potable. | |
| 1.10 | Diseño en perfil | | X | | No se atiende observación En esta entrega no se anexaron planos. Debe presentar isométrico donde se visualice la llegada de la acometida al tanque de almacenamiento. | |
| 1.11 | Detalles | | X | | No se atiende observación En esta entrega no se anexaron planos. Faltan los siguientes detalles: -Acometida (con accesorios) -Sistema de llenado del tanque (válvula flotador y accesorios). | |

2. REDES INTERIORES DE SUMINISTRO (AGUA FRIA Y CALIENTE)

| | | | | | | |
|----------|--|---|---|---|--|--|
| 2 | INFORME | | | | | |
| 2.1 | Criterios de diseño | X | | | Presenta criterios de diseño adecuados para las redes de suministro de agua potable [Capitulo 3]. | |
| 2.2 | Trazado de la red | X | | | El trazado de la red es adecuado y corresponde con la arquitectura del proyecto. | |
| 2.3 | Cálculo de caudales para aparatos sanitarios | X | | | Presenta tabla con la asignación de caudales por aparato sanitario de acuerdo con NTC 1500 Sexta edición. | |
| 2.4 | Dimensionamiento de la red hidráulica - potable | X | | | Presenta la ruta critica tanto en planos como en memorias. Se evidencia que el dimensionamiento presentado en planos concuerda con lo indicado en las memorias. | |
| 2.5 | Dimensionamiento de la red hidráulica - potable caliente 4. SUMINISTRO DE AGUA CALIENTE Dado que la temperatura ambiente oscila entre los 26 y 37 °C, la institución no considera el uso de agua caliente. | | X | | No se atiende observación. Debe presentar un soporte por parte de la institución donde se pueda validar que efectivamente la clínica no requiere agua caliente y/o no es necesaria. | |
| 2.6 | Dimensionamiento de la red hidráulica - Agua recuperada | | | X | El proyecto no contempla reutilización de aguas. | |
| 2.7 | Accesorios de la red | X | | | Presenta ruta critica con lo cual se confirma y verifican los accesorios presentados para el cálculo de las pérdidas de energía [Longitud equivalente]. | |
| 2.8 | Velocidad en la red | X | | | La velocidad en la red cumple con los criterios normativos (NTC 1500). | |

LISTA DE CHEQUEO PARA LA REVISIÓN DE PROYECTOS DE REDES HIDROSANITARIAS Y RCI

| | | | | | | |
|-----------|--|------------|--|----------------------|---|-----------|
| PROYECTO: | CONCTRATO DE CONSULTORÍA CON-ATC-CELGIBOR-0733. AJUSTES Y ADICIONES AL DISEÑO DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA PARA EL CENTRO DE SALUD MAJAGUA – SUCRE | OBJETO: | DISEÑO HIDROSANITARIO Y RED CONTRA INCENDIO - CLINICA MAJAGUAL | | | FECHA |
| | | | | | | 7/24/2024 |
| | | DISEÑADOR: | Firma | TIPO DE EDIFICACIÓN: | | SALUD |
| | | | Nombre | LORENA RENGIFO | | |
| | | | Matrícula N° | 76237172551 VLL | | |
| | | | AREA CONSTRUIDA: | N° REVISION: | 3 | |

| N° | DESCRIPCIÓN | CUMPLE | | | OBSERVACIONES | Vo.Bo. |
|------|---|--------|----|-----|---|--------|
| | | SI | NO | N.A | | |
| 2.9 | Presión mínima y máxima en la red | X | | | Las presiones utilizadas para el dimensionamiento de la red son adecuadas y acordes con la normativa. | |
| 2.10 | Cálculo equipo de bombeo | X | | | Realiza el cálculo de los equipos de bombeo de forma adecuada. Presenta caudales y potencia requerida junto con la curva de la bomba. | |
| 2.11 | Cálculo del equipo hidroneumático | X | | | Presenta el cálculo del equipo hidroneumático y determina un volumen de 150 litros. | |
| 2.12 | Especificaciones técnicas de materiales y equipos | X | | | Tanto en planos como en el informe indica las especificaciones técnicas de los materiales a utilizar (tuberías y accesorios). | |
| 2.13 | Cantidades de obra | | X | | No se atiende observación. No presentó cantidades de obra con los respectivos soportes (memoria de cantidades). | |
| 2 | PLANOS DE DISEÑO | | | | | |
| 2.14 | Convenciones y rotulo | X | | | Los planos contienen convenciones acordes con los diseños presentados en planos. El rotulo es adecuado. | |
| 2.15 | Diseño en planta | X | | | En el plano HS-02 se presenta la red de suministro indicando las características de esta. | |
| 2.16 | Diseño en perfil | | X | | No se atiende observación En esta entrega no se anexaron planos. Debe presentar isométrico donde se visualice el trazado de la red de suministro con todos los puntos de conexión. Se debe visualizar tanque de almacenamiento, cuartos técnicos y los equipos de bombeo a implementar. | |
| 2.17 | Detalles | | X | | No se atiende observación En esta entrega no se anexaron planos. Faltan los siguientes detalles: -Conexión de los equipos de bombeo desde el tanque hasta la conexión a la red (con accesorios indicando las características de estos). | |

3. REDES INTERIORES DE DESAGUE (RESIDUAL Y LLUVIAS)

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|--|---|--|
| 3 | INFORME | | | | | |
| 3.1 | Cálculo de los caudales de aguas residuales (NTC 1500) | | X | | No se atiende observación. Se solicita presentar tabla con las unidades de desagüe de los aparatos sanitarios utilizadas para el dimensionamiento de la red. | |
| 3.2 | Diámetro mínimo de las tuberías (NTC 1500) | | X | | No se atiende observación. Se solicita presentar tabla indicando los diámetros mínimos requeridos de acuerdo con los aparatos sanitarios a implementar. | |
| 3.3 | Trazado de la red y pendiente de la tubería aguas residuales (NTC 1500) | X | | | El trazado de la red es adecuado y corresponde con la arquitectura del proyecto. Indica las pendientes de cada tramo de tubería. | |
| 3.4 | Dimensionamiento de la red de ventilación (NTC 1500) | X | | | Presenta el chequeo del sistema de ventilación propuesto el cual consiste en válvulas de admisión de aire, al igual que red horizontal ventilada. | |

LISTA DE CHEQUEO PARA LA REVISIÓN DE PROYECTOS DE REDES HIDROSANITARIAS Y RCI

| | | | | | | | | | |
|--|--|------------|----|--|--|----------------|--|----------------------|--|
| PROYECTO: CONCTRATO DE CONSULTORÍA CON-ATC-CELGIBOR-0733. AJUSTES Y ADICIONES AL DISEÑO DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA PARA EL CENTRO DE SALUD MAJAGUA – SUCRE | | OBJETO: | | DISEÑO HIDROSANITARIO Y RED CONTRA INCENDIO - CLINICA MAJAGUAL | | | | FECHA 7/24/2024 | |
| | | DISEÑADOR: | | Firma | | LORENA RENGIFO | | TIPO DE EDIFICACIÓN: | |
| | | | | Nombre | | | | AREA CONSTRUIDA: | |
| | | | | Matrícula N° | | | | N° REVISION: | |
| | | | | 76237172551 VLL | | 3 | | | |
| Nº | DESCRIPCIÓN | CUMPLE | | | OBSERVACIONES | Vo.Bo. | | | |
| | | SI | NO | N.A | | | | | |
| 3.5 | Diseño hidráulico de la red de aguas residuales | X | | | Presenta el chequeo hidráulico de la red de colectores indicando las variables de importancia hidráulica como son velocidad y capacidad. La red presentada en tablas concuerda con lo indicado en planos. | | | | |
| 3.6 | Cálculo de los caudales de aguas lluvias | | X | | <p>No se atiende observación. Debe ajustar el informe ya que presenta las siguientes inconsistencias:</p> <p>Para un evento de 30 minutos con periodo de retorno de 25 años, se tiene una intensidad de diseño <u>de 130 mm/hr.</u></p> <p>6.2.2. Bajantes de aguas pluviales</p> <p>Para la conducción de las aguas desde las cubiertas, se dispondrá una serie de bajantes construidos en PVC-S de sección circular que serán de uso exclusivo para este fin. La asignación de los diámetros de las bajantes se <u>hazá</u> en función de la superficie de cubierta a evacuar y para una intensidad pluviométrica <u>de 100 mm/h.</u> En la tabla 14 se presenta diámetro de los bajantes de aguas pluviales.</p> <p>Aclarar el valor de la intensidad que adopta para el diseño.</p> <p>No presenta el calculo de caudales. Complementar.</p> | | | | |
| 3.7 | Dimensionamiento de bajantes de aguas lluvias (NTC 1500) | | X | | No se atiende observación. En el informe no se presentaron los calculo de las bajantes. Revisar y ajustar. | | | | |
| 3.8 | Trazado de la red y pendiente de la tubería aguas lluvias (NTC 1500) | | X | | No se atiende observación. No presenta, ni en memorias ni en planos, el diseño de la red pluvial. Revisar y ajustar. | | | | |
| 3.9 | Diseño hidráulico de la red de aguas lluvias | | X | | No se atiende observación. La memoria presentada no contiene el diseño de la red pluvial. | | | | |
| 3.10 | Diseño hidráulico Sistemas de aprovechamiento de aguas lluvias | | | X | El proyecto no contempla reutilización de aguas lluvias. | | | | |
| 3.11 | Diseño hidráulico red de filtros | | X | | No se atiende observación. Se solicita complementar el informe indicando por que no se requieren filtros perimetrales y sustentar con estudio de suelos según las recomendaciones del geotecnista. | | | | |
| 3.12 | Juntas de expansión | | | X | N.A | | | | |
| 3.13 | Especificaciones técnicas de materiales y equipos | X | | | Tanto en planos como en el informe indica las especificaciones técnicas de los materiales a utilizar (tuberías y accesorios). | | | | |
| 3.14 | Cálculo de pozo y bomba eyectora | | X | | <p>No se atiende observación. Debe verificar y actualizar la información de los planos de la PTAR con la red sanitaria presentada ya que en los planos presentados en el archivo DWG 19-MAJ-DES_A,R-PL-007-009 aparece una red sanitaria que no es la diseñada para el proyecto.</p> <p>Adicionalmente en 19-MAJ-DES_A,R-PL-007-009 aparece un pozo eyector el cual no se contemplo en los diseños hidrosanitarios.</p> | | | | |

LISTA DE CHEQUEO PARA LA REVISIÓN DE PROYECTOS DE REDES HIDROSANITARIAS Y RCI

| | | | | | | |
|-----------|--|------------|--|-----------------|------------------|----------------------|
| PROYECTO: | CONCTRATO DE CONSULTORÍA CON-ATC-CELGIBOR-0733. AJUSTES Y ADICIONES AL DISEÑO DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA PARA EL CENTRO DE SALUD MAJAGUA – SUCRE | OBJETO: | DISEÑO HIDROSANITARIO Y RED CONTRA INCENDIO - CLINICA MAJAGUAL | | | FECHA |
| | | | | | | 7/24/2024 |
| | | | Firma | | | TIPO DE EDIFICACIÓN: |
| | | DISEÑADOR: | Nombre | LORENA RENGIFO | AREA CONSTRUIDA: | SALUD |
| | | | Matrícula N° | 76237172551 VLL | N° REVISION: | 3 |

| Nº | DESCRIPCIÓN | CUMPLE | | | OBSERVACIONES | Vo.Bo. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------------|----|------------------|--|---------------|----------------------------|-----------|------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------|-------------------|---------------------|---|--------------------|-----|----------------------|----|------------------------|-----------|-----------------------------|-------|-----------------------|-----|-----------------------|------|------|-----|-------------------|-------|-----------------------------|-------|---|--|--|---------------------------|--|---------------|------|----------|-----|-------|-------|-------|-------|------------|------|-------------|-----|--------------------|--|-------|-----|-------|-----|----------|-----|-----------------|-----|---------|-----|--|
| | | SI | NO | N.A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.15 | Diseño sistema de tratamiento (aguas lluvias y/o aguas residuales) Dimensionamiento y caudales ANP <table><tr><th colspan="2">DIMENSIONAMIENTO Y CAUDALES</th></tr><tr><td>TIPO DE PROYECTO</td><td>PLANTA DE TRATAMIENTO PARA AGUAS PATOGENAS</td></tr><tr><td>AGUA EFLUENTE</td><td>AGUAS RESIDUALES PATOGENAS</td></tr><tr><td>UBICACIÓN</td><td>MAJAGUAL - SUCRE</td></tr><tr><td>ESTABLECIMIENTO</td><td>E.S.E CENTRO DE SALUD DE MAJAGUAL</td></tr><tr><td>NORMATIVIDAD</td><td>DECRETO 0631/2015</td></tr><tr><td>CALCULO DE CAUDALES</td><td>CANTIDAD DE CAMAS + APARATOS SANITARIOS DE USO PATOLOGICO</td></tr><tr><td>CONSUMO X CAMA/DIA</td><td>600</td></tr><tr><td>CAMAS EN EL HOSPITAL</td><td>32</td></tr><tr><td>VOLUMEN EFLUENTE L/DIA</td><td>19.200,00</td></tr><tr><td>CAUDAL DE DISEÑO Nº1 EN L/S</td><td>0,222</td></tr><tr><td>APORTES U.H. APARATOS</td><td>155</td></tr><tr><td>CAUDAL DE GASTO (L/S)</td><td>3,22</td></tr><tr><td>F.S.</td><td>0,1</td></tr><tr><td>CAUDAL REAL (L/S)</td><td>0,322</td></tr><tr><td>CAUDAL DE DISEÑO Nº1 EN L/S</td><td>0,544</td></tr></table> <p>Tabla 2 Dimensionamiento y Caudales</p> <p>Qmd AR patógenas 0,14 l/s Qmd*% de AR Patógenas (%)</p> <p>Factor mayoración 3,52</p> <p>Caudal Máximo Horario (QMHP) 0,48 l/s Caudal máximo horario AP</p> <p>El caudal de diseño de la planta de tratamiento de aguas hospitalarias deberá ser de mínimo 0,48 l/s.</p> | DIMENSIONAMIENTO Y CAUDALES | | TIPO DE PROYECTO | PLANTA DE TRATAMIENTO PARA AGUAS PATOGENAS | AGUA EFLUENTE | AGUAS RESIDUALES PATOGENAS | UBICACIÓN | MAJAGUAL - SUCRE | ESTABLECIMIENTO | E.S.E CENTRO DE SALUD DE MAJAGUAL | NORMATIVIDAD | DECRETO 0631/2015 | CALCULO DE CAUDALES | CANTIDAD DE CAMAS + APARATOS SANITARIOS DE USO PATOLOGICO | CONSUMO X CAMA/DIA | 600 | CAMAS EN EL HOSPITAL | 32 | VOLUMEN EFLUENTE L/DIA | 19.200,00 | CAUDAL DE DISEÑO Nº1 EN L/S | 0,222 | APORTES U.H. APARATOS | 155 | CAUDAL DE GASTO (L/S) | 3,22 | F.S. | 0,1 | CAUDAL REAL (L/S) | 0,322 | CAUDAL DE DISEÑO Nº1 EN L/S | 0,544 | X | | <p>No se atiende observación. Debe unificar criterios de dimensionamiento de la PTAR, por un lado, en la memoria MEM_HS_MAJAGUAL_V01 indica un caudal de aguas patógenas de 0.48 l/s mientras que en el INFORME DE DIMENSIONAMIENTO Y DISEÑO PTARP ESE MAJAGUAL VF2 indica un caudal de 0.54 l/s.</p> <p>Los planos de la ptar se deben actualizar colocando la red final de drenaje.</p> <p>Igualmente existen diferencias entre la trampa de grasas presentada en MEM_HS_MAJAGUAL_V01 y la trampa de grasas indicada en DIMENSIONAMIENTO Y DISEÑO PTARP ESE MAJAGUAL VF2</p> <table><tr><th colspan="2">Area 0,25 m2 por cada l/s</th></tr><tr><td>Area Total m2</td><td>0,13</td></tr><tr><td>Relacion</td><td>1,2</td></tr><tr><td>Ancho</td><td>0,400</td></tr><tr><td>Largo</td><td>0,800</td></tr><tr><td>Volumen m3</td><td>0,16</td></tr><tr><td>Profundidad</td><td>1,2</td></tr></table> <p>• Dimensiones de diseño</p> <p>Largo 1,20 m</p> <p>Ancho 0,40 m</p> <p>Profundidad 0,50 m OK</p> <p>Borde Libre 0,30 m OK</p> <p>Volumen útil 0,24 m³</p> <table><tr><th colspan="2">DIMENSIONES REALES</th></tr><tr><td>Ancho</td><td>0,4</td></tr><tr><td>Largo</td><td>0,8</td></tr><tr><td>Profundo</td><td>1,2</td></tr><tr><td>Volumen real m3</td><td>0,4</td></tr><tr><td>Area m2</td><td>0,3</td></tr></table> <p>Tabla 9 Dimensionamiento de trampas de grasa</p> | Area 0,25 m2 por cada l/s | | Area Total m2 | 0,13 | Relacion | 1,2 | Ancho | 0,400 | Largo | 0,800 | Volumen m3 | 0,16 | Profundidad | 1,2 | DIMENSIONES REALES | | Ancho | 0,4 | Largo | 0,8 | Profundo | 1,2 | Volumen real m3 | 0,4 | Area m2 | 0,3 | |
| DIMENSIONAMIENTO Y CAUDALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIPO DE PROYECTO | PLANTA DE TRATAMIENTO PARA AGUAS PATOGENAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AGUA EFLUENTE | AGUAS RESIDUALES PATOGENAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| UBICACIÓN | MAJAGUAL - SUCRE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTABLECIMIENTO | E.S.E CENTRO DE SALUD DE MAJAGUAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NORMATIVIDAD | DECRETO 0631/2015 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CALCULO DE CAUDALES | CANTIDAD DE CAMAS + APARATOS SANITARIOS DE USO PATOLOGICO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONSUMO X CAMA/DIA | 600 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CAMAS EN EL HOSPITAL | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VOLUMEN EFLUENTE L/DIA | 19.200,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CAUDAL DE DISEÑO Nº1 EN L/S | 0,222 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| APORTES U.H. APARATOS | 155 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CAUDAL DE GASTO (L/S) | 3,22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F.S. | 0,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CAUDAL REAL (L/S) | 0,322 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CAUDAL DE DISEÑO Nº1 EN L/S | 0,544 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Area 0,25 m2 por cada l/s | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Area Total m2 | 0,13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Relacion | 1,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ancho | 0,400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Largo | 0,800 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Volumen m3 | 0,16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Profundidad | 1,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIMENSIONES REALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ancho | 0,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Largo | 0,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Profundo | 1,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Volumen real m3 | 0,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Area m2 | 0,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.16 | Cantidades de obra | | X | | Debe presentar cantidades de obra con los respectivos soportes (memoria de cantidades). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | PLANOS DE DISEÑO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.17 | Convenciones y rotulo | X | | | Los planos se presentaron en los rótulos respectivos y las convenciones son adecuadas de acuerdo con la información presentada en planos. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.18 | Diseño en planta | | X | | <p>No se atiende observación En esta entrega no se anexaron planos. Debe actualizar el plano de PTAR con la red sanitaria finalmente diseñada.</p> <p>Falta indicar las cotas de entrada y salida de la trampa de grasas.</p> <p>Debe presentar la red de aguas lluvias.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.19 | Diseño en perfil | | | X | N.A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.20 | Detalles | | X | | <p>No se atiende observación En esta entrega no se anexaron planos.</p> <p>PTAR:</p> <p>No se tienen planos de detalle de la PTAR únicamente presenta la implantación (esquema en planta).</p> <p>RED SANITARIA:</p> <p>Unificar planos con lo presentado en el diseño de PTAR.</p> <p>RED PLUVIAL:</p> <p>Presentar planos de la red pluvial y los detalles requeridos para construcción.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

4. REDES EXTERIORES DE DESAGUE (RESIDUAL Y LLUVIAS)

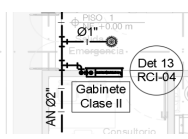
| | | | | | | |
|-----|---|--|--|---|-----|--|
| 4 | INFORME | | | | | |
| 4.1 | Diseño hidráulico aguas residuales (Res 0330 de 2017) | | | X | N/A | |
| 4.2 | Diseño hidráulico aguas lluvias (Res 0330 de 2017) | | | X | N/A | |
| 4 | PLANOS DE DISEÑO | | | | | |
| | Convenciones y rotulo | | | X | N/A | |

LISTA DE CHEQUEO PARA LA REVISIÓN DE PROYECTOS DE REDES HIDROSANITARIAS Y RCI


| PROYECTO: CONCTRATO DE CONSULTORÍA CON-ATC-CELGIBOR-0733. AJUSTES Y ADICIONES AL DISEÑO DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA PARA EL CENTRO DE SALUD MAJAGUA – SUCRE | | OBJETO: DISEÑO HIDROSANITARIO Y RED CONTRA INCENDIO - CLINICA MAJAGUAL | | FECHA: 7/24/2024 | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|----|-----------------------------|--|-------------|---------------|----------------|-------|---------------|-----|---|--------|----------------------------|------|-----------------|---|--|
| | | DISEÑADOR: | | TIPO DE EDIFICACIÓN: | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Firma _____ Nombre LORENA RENGIFO Matrícula N° 76237172551 VLL | | AREA CONSTRUIDA: | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Nº REVISION: 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| Nº | DESCRIPCIÓN | CUMPLE | | | OBSERVACIONES | Vo.Bo. | | | | | | | | | | | | |
| | | SI | NO | N.A | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.3 | Diseño en planta | | | X | N/A | | | | | | | | | | | | | |
| 4.4 | Diseño en perfil | | | X | N/A | | | | | | | | | | | | | |
| 4.5 | Detalles | | | X | N/A | | | | | | | | | | | | | |
| 5. REDES CONTRA INCENDIO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | INFORME | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | Criterios de diseño | X | | | Presenta criterios de diseño de las redes RCI adecuados y debidamente referenciados por las normas correspondientes (NSR10_NTC_NFPA). | | | | | | | | | | | | | |
| 5.2 | Nivel de complejidad - Tipo de riesgo | X | | | Clasifica de forma correcta el tipo de riesgo. De acuerdo con al NFPA 13 la edificación general se clasifica como riesgo leve (NFPA 13 - 2022 A4.3.2) y el cuarto de bombeo con bombas eléctricas como riesgo Ordinario G-1. | | | | | | | | | | | | | |
| 5.3 | Tipo de edificación (NSR Titulo J y K) | X | | | Define de forma adecuada el tipo de edificación según NSR-10 Tabla 1. Evaluación del riesgo para proyección del sistema contra incendios Consideraciones iniciales según uso: <table border="1"> <tr> <td>Uso general</td> <td>Institucional</td> </tr> <tr> <td>Uso específico</td> <td>Salud</td> </tr> <tr> <td>Clasificación</td> <td>I-2</td> </tr> <tr> <td>zona más alta de instalación rociadores</td> <td>3,78 m</td> </tr> <tr> <td>Área total construida (m²)</td> <td>3106</td> </tr> <tr> <td>Número de Pisos</td> <td>1</td> </tr> </table> | Uso general | Institucional | Uso específico | Salud | Clasificación | I-2 | zona más alta de instalación rociadores | 3,78 m | Área total construida (m²) | 3106 | Número de Pisos | 1 | |
| Uso general | Institucional | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Uso específico | Salud | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Clasificación | I-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| zona más alta de instalación rociadores | 3,78 m | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Área total construida (m²) | 3106 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Número de Pisos | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.4 | Cálculo del volumen de almacenamiento contra incendio | | X | | Para validar el volumen de almacenamiento propuesto debe aclarar en el informe el tipo de toma fija a implementar según la observación del numeral 5.5 | | | | | | | | | | | | | |
| 5.5 | Cálculo de la red - Tomas fijas (NTC 1669 - NFPA 14) | | X | | En la memoria de calculo no es clara la definición del tipo de toma fija a implementar ya que indica lo siguiente: 2.5. GABINETES CONTRA INCENDIO Se utilizarán gabinetes Clase III de 20 mm, se indique en los planos, en lámina negra calibre 20, con puerta en lámina calibre 18 y 20 mm, tendrán doble capa de pintura anticorrosiva. Las dimensiones mínimas serán de acuerdo a los detalles en planos. En su interior tendrán los siguientes elementos: Gabinete Clase II • Conexión de 1.1/2" NH, esta conexión contará con una válvula angular reguladora de presión, Por un lado indica que se utilizaran gabinetes tipo III y luego indica gabinetes tipo II, por lo tanto de realizar la aclaración y el respectivo | | | | | | | | | | | | | |
| 5.6 | Cálculo de la red - Rociadores (NTC 1669 - NFPA 13) | | X | | En la memoria presentada no esta el calculo hidráulico de la red de rociadores. | | | | | | | | | | | | | |
| 5.7 | Cálculo del sistema de bombeo (NFPA 20) | | X | | Para validar el sistema de bombeo propuesto debe quedar clara la definición del tipo de toma fija ya que la NFPA indica lo siguiente: 7.10.1.1* Tasa de flujo. 7.10.1.1.1 Para sistemas de Clase I y Clase III, la tasa de flujo mínima para la montante más remota hidráulicamente debe ser de 500 gpm (1893 L./min), a través de las dos conexiones para mangueras de 2½ pulg. (65 mm) más remotas, y el procedimiento de cálculo debe estar de acuerdo con 7.10.1.2. | | | | | | | | | | | | | |
| 5.8 | Red de detección y alarma | | X | | De acuerdo con la memoria de calculo, aclara lo siguiente: 1.3. ALCANCE DEL PROYECTO Diseñar un sistema de protección contra incendio conforme a la normatividad vigente, no hace parte del alcance de este diseño la detección, el cual hace parte del proyecto eléctrico. | | | | | | | | | | | | | |
| 5.9 | Especificaciones técnicas de materiales y equipos | X | | | En la memoria presenta las especificaciones técnicas de materiales y equipos, sin embargo, cuando se tenga la información ajustada se revisará nuevamente las especificaciones finales. | | | | | | | | | | | | | |
| 5.10 | Cantidades de obra | | X | | Debe presentar cantidades de obra con los respectivos soportes (memoria de cantidades). | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | PLANOS DE DISEÑO | | | | | | | | | | | | | | | | | |

LISTA DE CHEQUEO PARA LA REVISIÓN DE PROYECTOS DE REDES HIDROSANITARIAS Y RCI

| | | | | |
|---|-------------------|--|-----------------------------|--------------------------|
| PROYECTO: CONCTRATO DE CONSULTORÍA CON-ATC-CELGIBOR-0733. AJUSTES Y ADICIONES AL DISEÑO DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA PARA EL CENTRO DE SALUD MAJAGUA – SUCRE | OBJETO: | DISEÑO HIDROSANITARIO Y RED CONTRA INCENDIO - CLINICA MAJAGUAL | FECHA 7/24/2024 | |
| | DISEÑADOR: | Firma | TIPO DE EDIFICACIÓN: | |
| | | Nombre | LORENA RENGIFO | AREA CONSTRUIDA: |
| | | Matrícula N° | 76237172551 VLL | N° REVISION: 3 |

| N° | DESCRIPCIÓN | CUMPLE | | | OBSERVACIONES | Vo.Bo. |
|------|-----------------------|--------|----|-----|--|--------|
| | | SI | NO | N.A | | |
| 5.11 | Convenciones y rotulo | X | | | Se atiende observación: Los planos se encuentran en su respectivo rotulo y con las convenciones adecuadas. | |
| 5.12 | Diseño en planta | | X | | <p>No se atiende observación En esta entrega no se anexaron planos. Debe presentar la ruta crítica y área crítica de diseño. No se evidencian estaciones de control para la red de rociadores.</p> <p>Se observa, en los planos presentados, que la red de gabinetes la están derivando de la red de rociadores. Revisar y ajustar.</p>  | |
| 5.13 | Diseño en perfil | | X | | No se atiende observación En esta entrega no se anexaron planos. Presentar en perfil e isométrico el trazado de la red con sus características (diámetros, longitudes, etc.). | |
| 5.14 | | X | | | Debe presentar el detalle de los equipos a implementar cumpliendo con NFPA 20. Se debe visualizar el cuarto de maquinas con los equipos de bombeo y conexión de estos al tanque de almacenamiento. | |

CONCLUSIONES Debe atender cada una de las observaciones realizadas respondiendo punto a punto y justificando cada una de las respuestas.

| | | |
|---|---|--------------------------------------|
| INTERVENTORÍA: CONTRATO INTERVENTORÍA N°: _____ PORCENTAJE DE AVANCE 56% | ESPECIALISTA HIDRÁULICO: Firma  Nombre JAIRO ALONS ZORRO ROA Mat. 25202204707 | Vo. Bo. DIRECTOR DE PROYECTO: |
|---|---|--------------------------------------|